

LINEA DE BASE Y TRAYECTORIA DEL CAMBIO COMUNIDAD DE ASERRADORES MUNICIPIO EL VIEJO



Universidad Centroamericana

Centro de Investigación de Ecosistemas Acuáticos (CIDEA)

Universidad Centroamericana (UCA)

Correo electrónico: cidea@ns.uca.edu.ni

Web: www.cidea.edu.ni

2007



Entrevistas:

1. Dr. Francisco Rodríguez. Epidemiólogo. Centro de salud Teodoro Kint. Ministerio de Salud (MINSA)
2. Dra. Yira Romero. Directora. Centro de salud Teodoro Kint. Ministerio de Salud (MINSA)
3. Pablo González. Sub-Delegado. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. El Viejo, Chinandega.
4. Hermana Abdon Viar. Misioneras Mercedarias. El Viejo, Chinandega.
5. Ivana Ochoa. Alcaldía de El Viejo, Chinandega.
6. Gabriel Bladimir. Director de Medioambiente, Plantel Municipal de El Viejo, Chinandega.
7. Rosa María Cuevas. Fundación Amigos de Holanda. El Viejo, Chinandega.
8. Enfermera Margarita Boren. Centro de Salud Nancy Lud. Propietaria. Aserradores.
9. Alberto Guzmán. Centro de Acopio. Habitante de la comunidad de Aserradores.
10. Pompilio Bustamante. Comité comarcal. Habitante de la comunidad de Aserradores.
11. María de la Cruz Requene Pérez. Habitante de la comunidad de Aserradores.
12. Lic. Jerónimo Navas. Productor de camarón.

Línea de Base y Trayectoria del Cambio Comunidad de Aserradores Municipio El Viejo

Centro de Investigación de Ecosistemas
Acuáticos

2007



Línea de Base y trayectoria del Cambio Comunidad de Aserradores Municipio El Viejo 2007

The Sustainable Coastal Communities and Ecosystems
Program (SUCCESS)
Una componente del Programa Global para el Manejo Inte-
grado de Costas y Sistemas Dulces (IMCAFS)

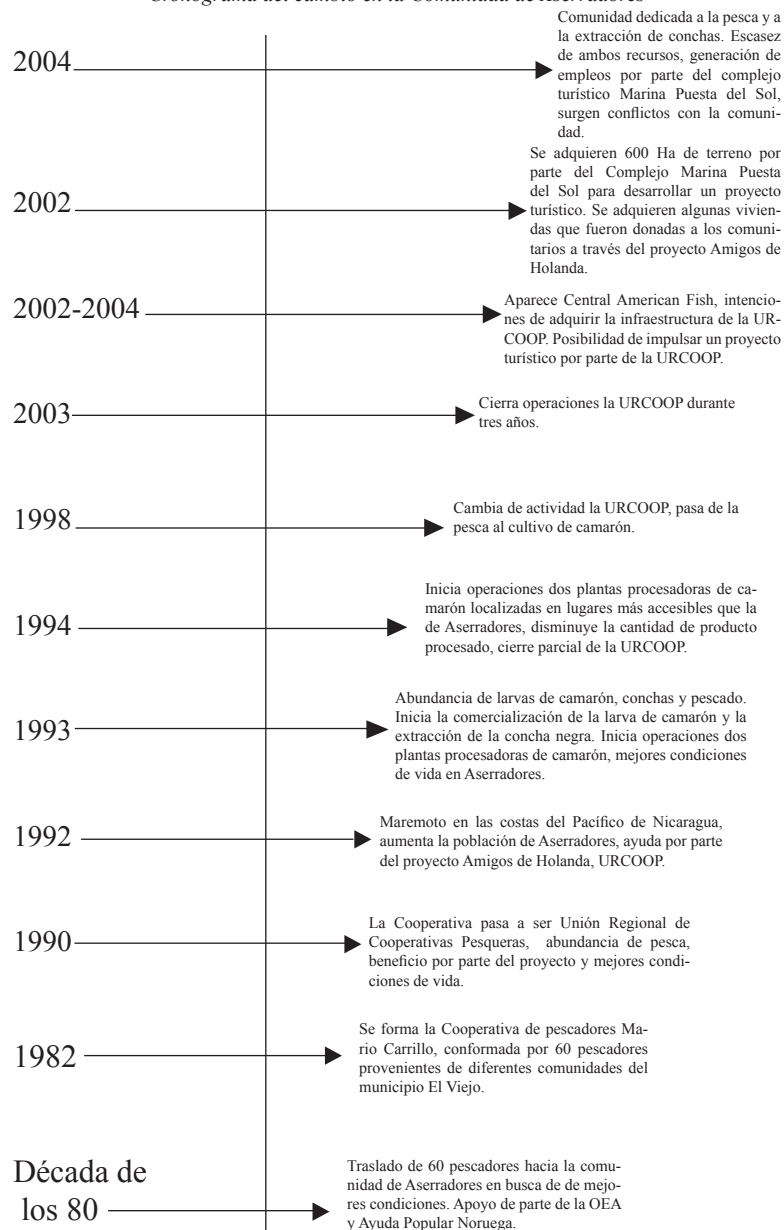


V. Bibliografía

- (1) Alcaldía Municipal de El Viejo. *Plan Maestro Estructural*.
- (2) Alcaldía Municipal de El Viejo. *Diagnóstico Municipal. F.O.D.A.* 111 páginas.
- (3) Alcaldía Municipal de El Viejo. *Comisión Ambiental Municipal. Plan Ambiental Municipal El Viejo*. 2002-2006. 61 páginas.
- (4) CIPA. 2006. *Anuario Pesquero y Acuicola de Nicaragua*. 57 páginas.
- (5) MARENA. 2003. *Régimen jurídico de las Áreas Protegidas de Nicaragua*. 400 páginas.
- (6) Saborío, Agnes. 2007. *Estrategia Nacional del Sector Acuicola de Nicaragua. I Fase. Diagnóstico del Sector. Managua, Nicaragua*. 84 páginas.
- (7) UCA-CIDEA. 2005. *Estudio de mercado de moluscos: ostras, mejillones y almejas en Centroamérica y del mercado interno de conchas negras en Nicaragua*. Managua, Nicaragua. 33 páginas.

Esquema No. 1,

Cronograma del cambio en la Comunidad de Aserradores



Esta publicación está disponible electrónicamente en el website del Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island <http://www.crc.uri.edu>. Para más información contactar Centro de Recursos Costeros, Universidad de Rhode Island, Narragansett Bay Campus, South Ferry Road, Narragansett, Rhode Island 02882, USA. Tel: (401) 874-6224; Fax: (401) 874-6920; Email: brian@crc.uri.edu

Sitio Web del Centro de Investigación de Ecosistemas Acuáticos de la Universidad Centroamericana <http://www.cidea.edu.ni>. Para más información contactar Centro de Investigación de Ecosistemas Acuáticos, Universidad Centroamericana, Rotonda Rubén Darío 150 metros al Oeste; Apartado 69, Managua, Nicaragua. Tel: (505) 2783930; Fax: (505) 2781492; Email: agnes@ns.uca.edu.ni

Sitio Web del Centro de Recursos Costeros y Acuicultura del Pacífico de la Universidad de Hawai Hilo en <http://www.uhh.hawaii.edupacrc>. Para más información, contactar PACRC, Universidad de Hawai Hilo, HI 96720, USA. Tel: (808) 933-0707; Fax: (808) 933-0704; Email: haws@aol.com. También está disponible en el website de la Western Indian Ocean Marine Science Association (WIOMSA) en www.wiomsa.org.

Cita: Centro de Investigación de Ecosistemas Acuáticos. Universidad Centroamericana (2007). Línea de Base y Trayectoria del Cambio, Comunidad de Aserradores. Municipio El Viejo. Managua, Nicaragua. 40 páginas.

Declaratoria: Este documento ha sido posible gracias al apoyo de las personas americanas a través de la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos de Norteamérica (USAID). El contenido es responsabilidad del Centro de Investigación de Ecosistemas Acuáticos de la Universidad

Centroamericana, Centro Acuacultura del Pacífico y Recursos Costeros de la Universidad de Hawai Hilo y el Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island como parte del Programa Sustainable Coastal Communities and Ecosystems (SUCCESS). No refleja necesariamente el punto de vista del Gobierno de los Estados Unidos. Acuerdo Cooperativo No. EPP-A-00-04-00014-00.

Crédito de foto
de la portada: ©CIDEA/2007.

Impresión: Print Digital S.A.

Se agradece a todas aquellas instancias que colaboraron en compartir información para la elaboración del presente documento, el cual es una herramienta informativa para colegios, comunidades costeras y todas aquellas instituciones que trabajan en la comunidad de Aserradores.

Instancias colaboradoras: Alcaldía Municipal de El Viejo, Plantel Municipal de El Viejo, Centro de salud Teodoro Kint, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de El Viejo, Centro de salud Nancy Lud, Misioneras Mercedarias, Fundación Amigos de Holanda, Centros de acopio, líderes comunitarios y comunidad de Aserradores.

La información contenida en el documento es la recopilación de entrevistas y encuestas realizadas a la comunidad. No refleja necesariamente el punto de vista del CIDEA.

2003, se da un tornado, el cual dañó la infraestructura de la planta procesadora. Se da una coinversión con la Corporación Santa Rosa, la cual dura solamente 3 años.

2002-2004, aparece Central American Fish con intenciones de adquirir la infraestructura de la URCOOP, se evalúa la posibilidad de impulsar un proyecto turístico por parte de la URCOOP pero no se concretiza por cambios y conflictos internos del gobierno central.

2002, se adquieren 600 Ha de terreno para impulsar un proyecto turístico, considerado uno de los más grandes en el Pacífico norte de Nicaragua.

2004, inicia operaciones el complejo turístico y genera empleos en la comunidad de Aserradores, con ello mejora un poco las condiciones de vida de los miembros de la comunidad.

En la década de los 90, la Cooperativa no se encontraba en las condiciones de administrar su propio trabajo, se conforma la Unión Regional de Cooperativas Pesqueras, la cual estaba conformada por 6 cooperativas, todos provenientes de diferentes comunidades del municipio El Viejo. El beneficio recibido por parte de Ayuda Popular Noruego incluyó también la construcción de viviendas y un centro de salud, por falta de costumbre y asuntos culturales no fueron habitadas las viviendas.

A partir de 1992 inician los fenómenos naturales, se da un maremoto que afectó las playas del Pacífico de Nicaragua, lo que obliga a trasladar a habitantes de la Isla Aserradores a la comunidad, esto ocasionó un incremento poblacional. A pesar de ello, existía una abundancia de productos pesqueros y frutales.

1993, se inicia la comercialización de la larva de camarón, la extracción de la concha negra. Había abundancia de peces (Curvina, Pargo, Tiburón, Guicho, Babosa). Los sitios de extracción eran mar abierto y orillas del estero Aserradores respectivamente. Surgen dos plantas procesadoras de camarón que procesaban todo el camarón que provenía del occidente del país. La economía en Aserradores era muy buena. Sin embargo, aparecen dos grandes empresas procesadoras de camarón (1994) que ocasionan en parte la caída de la planta procesadora de Aserradores y el cierre de operaciones de la Unión de Cooperativas Pesqueras.

1998, la Unión decide cambiar de actividad, pasando de la pesca al cultivo de camarón. Sin embargo, se presentó el fenómeno del Huracán Mitch trayendo consigo enfermedades y enormes pérdidas económicas en el sector camaronero y pesquero. La Unión cerró operaciones durante 3 años. Los miembros de la Unión inician operaciones productivas de forma individual, desapareciendo casi en el 2000 la URCOOP.

En este mismo año, se presentó el fenómeno de la Marea Roja y un brote de *Vibrium Cholerae*, afectando aún más ambas actividades.

INDICE

No. de página

I. Municipio El Viejo.....	1
1.1 Ubicación y División política del municipio.....	1
1.2 Extensión Territorial del municipio.....	1
1.3 Límites Territoriales del municipio.....	1
1.4 Población actual del municipio.....	2
1.5 Salud.....	2
1.6 Educación.....	3
1.7 Economía.....	4
1.7.1 Pesca y camaronicultura.....	5
1.8 Turismo.....	10
1.9 Características Físicas geográficas.....	11
1.9.1 Fisiografía.....	11
1.9.2 Edafología.....	11
1.9.3 Hidrología.....	12
1.9.4 Climatología.....	12
1.10 Características bióticas.....	13
1.10.1 Flora.....	13
1.10.2 Fauna.....	14
1.11 Áreas protegidas y zonas de manejo especial.....	15
1.11.1 Áreas protegidas.....	15
1.11.1.1 Volcán Cosigüina.....	15
1.11.1.2 Estero Padre Ramos.....	16
1.11.1.3 Delta Estero Real.....	16
1.11.2 Zonas de manejo especial.....	16
1.11.2.1 Humedales de Cosigüina Sur.....	16
1.11.2.2 Ecosistema Marino Costero Punta San José.....	17
1.11.2.3 Ecosistema Estuario de Aserradores.....	17

II.	Comunidad de Aserradores.....	17
2.1	Población.....	18
2.2	Vivienda.....	19
2.3	Actividades productivas.....	22
2.3.1	Pesca.....	22
2.3.2	Centros de acopio.....	24
2.3.3	Concha.....	26
2.3.4	Manglar.....	27
2.4	Servicios básicos.....	27
2.4.1	Agua.....	28
2.4.2	Luz.....	28
2.4.3	Comunicación.....	28
2.5	Salud.....	28
2.5.1	Algunos proyectos en el área de salud.....	30
2.5.2	Otros proyectos.....	31
2.5.3	Enfermedades más comunes.....	36
2.5.4	Centro de salud Nancy Lud.....	37
2.6	Educación.....	39
2.7	Turismo.....	41
III.	Historia de Aserradores.....	43
IV.	Trayectoria del Cambio.....	49
V.	Bibliografía.....	53

central, apareciendo en el año 2002, la Marina Puesta del Sol, la cual es considerada por algunos entrevistados como una salvación a los problemas económicos que atravesaba la comunidad de Aserradores ya que generó fuentes de trabajo y es considerado por otros como una amenaza en la compra de tierras.

Marina Puesta del Sol adquirió 600 Ha de tierra para fines turísticos, parte de las propiedades adquiridas por la Marina han sido las viviendas que fueron dadas a las familias afectadas por el maremoto.

El complejo inició operaciones en el año 2004; a la fecha, el complejo turístico Marina Puesta del Sol continúa operaciones.

IV. Trayectoria del Cambio

Los cambios que se han dado en la comunidad de Aserradores se deben a fenómenos naturales que han ocurrido como maremotos, tornados, marea roja, huracanes así como cambios en los aspectos socio-económicos por los que ha atravesado el país con los diferentes períodos de gobierno.

La trayectoria del cambio inicia a partir de la década de los 80, la cual obliga a un grupo de pescadores de Jiquilillo buscar mejores condiciones para la pesca, actividad a la que se dedicaban para subsistir.

Por asuntos de organización, se da la necesidad de conformar una cooperativa, la cual opera con 60 pescadores y con el apoyo de la OEA y Ayuda Popular Noruega. Surge la necesidad de crear el hábito de consumo de pescado en la población nicaragüense por la escasez de carne de res en el país, se dota de infraestructura y equipos básicos para operar una planta de proceso, centro de acopio, planta de hielo y túnel de congelamiento. Por la guerra que atravesaba el país, el gobierno no pudo dotar de lanchas a la cooperativa; sin embargo, siempre se contó con el apoyo de Ayuda Popular Noruega.

Ayuda Popular Noruega donó dos barcos de madera para ayudar a resolver el problema pero uno de los barcos se perdió en Altamar. Durante ese mismo año se presentó el fenómeno de la marea roja en las aguas de la costa del Pacífico y un brote del *Vibrium cholerae*, lo que afectó más la crisis por la que atravesaba la Unión y el Centro de acopio.

En el 2003, se dio un tornado en Aserradores, el cual ocasionó pérdidas en la infraestructura de la planta procesadora y deterioro de los equipos, por lo que los miembros de la Unión decidieron negociar la infraestructura y con el apoyo de Ayuda Popular Noruega se dio la posibilidad de poner en garantía la planta procesadora a la Corporación Santa Rosa para que los miembros de la Unión obtuvieran crédito aunque operaran de forma individual y de esa manera apoyarlos a mejorar las condiciones en las que se encontraban. Sin embargo, con la afectación del virus de la Mancha Blanca y la baja producción del camarón la Unión casi pierde la planta procesadora, situación que fue aprovechada por la Corporación Santa Rosa para apoderarse de la planta procesadora, se hizo una negociación entre la Unión y la Corporación quedando bajo garantía 3 cooperativas, las que contaban con la mejor infraestructura y quienes entregaron sus acciones.

La intención de la Unión era que las 3 cooperativas soportaran la deuda de las 6 cooperativas a cambio de que se hiciera una coinversión con Santa Rosa; la coinversión permitió mantener la Unión durante tres años, la cual posteriormente desapareció. La Unión hizo una distribución de los activos entre sus miembros.

En el período 2002-2004, aparece Central American Fish, quienes negociaron con los miembros de la ex Unión un intercambio, la Unión entregaba los equipos a cambio de un terreno, todo esto se hizo bajo comunicación y autorización de Ayuda Popular Noruega. El terreno sería utilizado para una granja camaronera y una finca ganadera, sin embargo no se llevó a cabo.

Se trató de utilizar la infraestructura para desarrollar un proyecto turístico pero no se pudo debido a conflictos en el gobierno

I. Municipio El Viejo

1.1 Ubicación y División política del municipio

El municipio El Viejo pertenece administrativamente al departamento de Chinandega, se encuentra localizado en el extremo noroccidental del país, ubicado a 139 kilómetros de la capital Managua y a 5 kilómetros de la ciudad de Chinandega, su posición geográfica es de 12° 40" latitud norte y 87° 10" longitud oeste, con una altura aproximada a 43 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con más de 113 comunidades rurales. (Fuente: Relaciones con la Comunidad, INETER).



Mapa tomado de Plan Ambiental Municipal.

1.2 Extensión Territorial del municipio

El municipio El Viejo posee una extensión territorial de 1,308 kilómetros cuadrados que corresponden al 27% del departamento de Chinandega y el 1% del territorio nacional (3).

1.3 Límites Territoriales del municipio

El municipio limita al norte con el Golfo de Fonseca y el municipio de Puerto Morazán, al sur con el Océano Pacífico, al este con los municipios de Chinandega y El Realejo y al Oeste con el Océano Pacífico (3).

1.4 Población actual del municipio

La población del municipio es de 86,750 habitantes, siendo el 48.67% población urbana y el 51.33% población rural, con un 52% de población femenina en el área urbana y en el área rural se invierte siendo el 52% población masculina, la población económicamente activa del 33.5%.

1.5 Salud

La Salud del Municipio de El Viejo, es administrada, organizada y coordinada por el Ministerio de Salud (MINSALUD). Este Ministerio vela por el buen servicio en el área de Salud, fomenta permanentemente la prevención de las enfermedades mas frecuentes como son las diarreas agudas, las infecciones respiratorias agudas, malarias, dengue, control de embarazo, crecimiento y desarrollo, y un activo esfuerzo por mantener las campañas de vacunación en el territorio (1,3).

El Municipio de El Viejo fue seleccionado como Municipio COE (Cuidados Obstétricos Esenciales), donde se desarrollan proyectos con énfasis en la mujer embarazada, partos y recién nacidos, la cual esta en proceso de cultura de calidad para mejorar la atención.

Con relación a la mortalidad, según un reporte anual comparativo del 2003-2005, se ha observado un descenso en la mortalidad general y las características de la mortalidad proporcional por grupo de edad están condicionada por la estructura de causa de muerte en cada grupo de edad, existe un incremento paulatino de las causas de origen crónico y degenerativo (circulatorias, tumores) en el año 2003.

La primera causa de muerte fue insuficiencia renal, con 29 casos en grupos de edades 35-50 años, siendo el sexo masculino el que más casos reporta, representando 11.6% de los registros reportados, seguido de las enfermedades cerebro vasculares de 9.6%, infarto agudo de miocardio 8.8%, diabetes mellitas 4.4%,

cesibles (condiciones del camino), afectando a la planta de la comunidad de Aserradores y ALINSA. La planta de la comunidad de Aserradores quedó procesando sólo el camarón que provenía de las granjas camaroneras de los miembros de la Unión de Cooperativas Pesqueras. Esto ocasionó pérdidas para la planta de proceso.

En 1998, existían dos cooperativas que se dedicaban a la pesca de camarón, quienes pertenecían a la Unión Regional de Cooperativas Pesqueras, por lo que las otras cooperativas decidieron abandonar la pesca para dedicarse al cultivo de camarón, siendo así, que la Unión Regional de Cooperativas Pesqueras comenzó a realizar gestiones para buscar concesiones de terrenos que se utilizarían para el cultivo del camarón.

También, en ese mismo año se presentó una depresión tropical originada por el huracán Mitch y en 1999 apareció el virus de la Mancha Blanca en Nicaragua, afectando a la mayoría de los productores de camarón en el país; ante ésta situación y la falta de recursos económicos la Unión Regional de Cooperativas Pesqueras (6 Cooperativas) no tenía capacidad para abastecer a la planta, tomando la decisión de cerrar operaciones durante 3 años. Adicionalmente, las nuevas regulaciones por parte del Gobierno implicaba la implementación de un sistema HACCP que significaba para la Unión una inversión de 75,000 dólares.

Las cooperativas que conformaban la Unión decidieron operar de manera individual en el cultivo del camarón y el producto ya no era llevado a la planta procesadora de la comunidad de Aserradores.

La Unión Regional de Cooperativas Pesqueras desapareció en el año 2000, debido a la crisis económica que atravesaba el país, a la poca comercialización del producto y al agotamiento de los bancos de pesca. Adicionalmente, había necesidad de tener mejores embarcaciones y equipos de pesca para acceder a la pesca mar adentro, fracasando de esa manera la Unión y el centro de acopio.

que no se comercializaba.

Al mismo tiempo, la comunidad se dedicaba a la pesca y vendían Pargo (C\$ 10.00/Lb), Curvina (C\$ 7.00/Lb), Babosa (C\$ 3.00/Lb), Chuleta de tiburón (C\$ 5.00/Lb) y Guicho (C\$ 4.00/Lb).

La producción durante el período de invierno se sacaba en carretón con caballo por el mal estado de la carretera. Aproximadamente obtenían una ganancia de C\$ 1,500.00/mes, lo cual lo invertían en comida, pago de luz, construcción de letrina y pozo.

En ese mismo año, la talla de la concha negra era grande y según los extractores de concha, una persona sacaba un saco de conchas, la cual era vendida en C\$ 25.00/saco. Entrevistas realizadas a varios concheros, mencionan que la concha negra ha desaparecido en parte porque las mujeres que se dedican a extraer conchas negras no respetan los períodos de menstruación, ya que se cree que la concha negra se muere con las mujeres que se encuentran en período de menstruación.

El Carmen, La Encantada, Machuca, Castañones, El Granadillo y El Cardón, son las islas que rodean al puerto con una cantidad indeterminada de caletas que se abren paso en medio de algunas extensiones de manglar. Cada una de las islas tiene un relato que lleva consigo elementos mágicos, como el punche de oro, el coyote solitario, el gavilán marino y el gallo de oro.

Sólo existían dos plantas procesadoras de camarón: ALINSA y la planta de la comunidad de Aserradores, por lo que ese fue un período de abundancia ya que procesaban todo el camarón que provenía del occidente del país.

En 1994 apareció la empresa procesadora de camarón CAMANICA, S.A. localizada en Chinandega y en los años 1997-1998 apareció la empresa procesadora de camarón Sahlman Seafood localizada en El Viejo. Con la apertura de las dos empresas, los productores de camarón decidieron llevar su producto a las nuevas plantas de proceso ya que eran más ac-

peri natales 4%, es importante valorar de la mortalidad la enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana VIH fue 1.2%.

Por otro lado las muertes por causa prevenibles muestran un descenso a expensas de una reducción de las causas de origen infeccioso.

En el Municipio de El Viejo la tasa de crecimiento natural ha incrementado 0.23%. En la siguiente tabla se presenta una comparación de los registros de estadísticas municipales de los hechos vitales con los registros del MINSA sobre los nacimientos y las defunciones:

Tabla No. 1, Comparación entre los registros de las estadísticas municipales con los registros del MINSA sobre nacimientos y defunciones.

Años	2002	2003	2004
Nacimientos			
Registros de la Alcaldía	1,185	1,243	854
Registros del MINSA	1,115	1,067	1,099
Defunciones			
Registros de la Alcaldía	122	146	141
Registros del MINSA	151	168	174

1.6 Educación

A partir del año 2004, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) inició el proceso de descentralización municipal de la educación, que conlleva una serie de responsabilidades y al mismo tiempo implica la transferencia de fondos públicos hacia los municipios. A la fecha un total de 21 municipios han firmado el convenio de descentralización municipal. Sin embargo en El Viejo no se ha hecho un análisis acerca del impacto en el corto, mediano y largo plazo (1,3).

La educación técnica en el municipio de El Viejo se oferta a través del Instituto regional de Occidente adscrito a INATEC. Su población educacional consta de 471 jóvenes entre cursos regulares (100) y dominicales (371). De éstos 86 son mujeres y 385 varones. Estos jóvenes provienen de Chichigalpa (21%), Corinto (6%), Chinandega (15%), otros (8%) y de El Viejo (50%).

Los cursos se dividen en mecánica automotriz, soldadura, electricidad industrial, electricidad residencial, corte y confección, cocina, repostería, operador de computadora, topografía, dibujo técnico, carpintería, entre otros.

1.7 Economía

La agricultura es la ocupación sectorial mayoritaria, la industria, exceptuando los productos agro-exportables tiene una débil incorporación en el municipio.

En cuanto al sector servicios, el comercio minorista ocupa el primer lugar, seguido por los empleos que se generan a través de los proyectos de inversión y las actividades de capacitación y asistencia técnica al desarrollo del municipio (3).

La economía del municipio se basa principalmente en la actividad agropecuaria. Se cultiva para la exportación caña de azúcar, maní, banano, ajonjolí, camarones y para el consumo interno, soya, maíz, sorgo, arroz, plátano, frijol, tomate, sandía, yuca, plátano y chiltoma.

El cultivo de la caña de azúcar, el ajonjolí y el camarón es importante para el municipio por las divisas y el empleo que genera. La mayor parte de los productores están relacionados con cooperativas, lo que permite establecer una relación entre la asociatividad como condición necesaria del desarrollo en el campo.

Según información suministrada, existen 17,352 cabezas de ganado para la actividad de leche y carne. El ganado menor corresponde a 3,006 cerdos y 27,880 aves. Actividades

ya que eran demasiado pequeñas y preferían viajar a diario a las comunidades de donde procedían (Catarina, Manzanillo, El Pedregal, Isla Aserradores).

Las casas fueron legalizadas a nombre de la Unión Regional de Cooperativas Pesqueras por parte de Ayuda Popular Noruega, no existiendo un traspaso legal a la Unión. Fue hasta en el año de 1991, en donde INPESCA decide hacer el traspaso legal a la Unión Regional de Cooperativas Pesqueras, se ocuparon las 30 viviendas y algunos familiares de los socios fueron ubicándose a orillas de las casa construidas y de esa manera empezó a poblarse la comunidad de Aserradores.

En 1992, se produjo un maremoto en las playas del Pacífico de Nicaragua afectando a las comunidades costeras, durante ese período vivían en la Isla Aserradores 18 familias dedicadas a la pesca, extracción de conchas, punche, huevos de tortuga. Así mismo, trabajaban en las fincas sacando y vendiendo la producción de hicacos, limones, jocotes, tamarindo y la producción la vendían en el mercado de Chinandega.

En ese entonces la producción era abundante, los precios de venta en el mercado de los productos eran: hicaco C\$ 0.50/docena, limones C\$ 0.25/docena, tamarindo C\$ 7.00/docena, jocote C\$ 15.00/ ½ docena. El acceso era malo, contándose siempre con malos caminos.

Con el maremoto, las 18 familias fueron trasladadas a la costa, recibiendo ayuda de la cooperativa URCOOP (Unión Regional de Cooperativas Pesqueras). Las familias fueron instaladas en casas de campaña y en el CDI. El terreno era propiedad de la cooperativa, quienes tenían una planta procesadora.

En 1993, la mayoría de las personas se dedicaban a la comercialización de larvas de camarón y la vendían a los acopiadores, el costo era de C\$ 10.00 la larva, la extraían de las caletas y sacaban aproximadamente de 20 a 30 larvas; utilizaban una bolsa de nylon y colocaban las larvas en bidones sacando la “burra o conchuda”

Por tal razón, sólo se construyó el centro de acopio, una planta de hielo con capacidad de 2 toneladas, un túnel de congelamiento y una sala de proceso; todo ello, sería manejado por los miembros de la Cooperativa. y la distribución del pescado a nivel nacional se iba a realizar a través de ENDIMAR (Empresa distribuidora de productos marinos).

A pesar de que el gobierno a través de INPESCA no dotó de lanchas a los pescadores, Ayuda Popular de Noruega donó dos lanchas de 32 pies para tratar de equipar a la cooperativa de pescadores, pero, una de las lanchas naufragó en mar abierto, reportándose dos muertos y quedando sólo una lancha para trabajar.

En la década de los 90, la administración del proyecto era realizada por Ayuda Popular Noruega y el gobierno, quienes con la caída del gobierno Sandinista realizaron una evaluación del proyecto para ver la posibilidad de pasar la administración a la Cooperativa Mario Carrillo, los resultados de la evaluación indicaron que la cooperativa no tenía la capacidad administrativa para manejar el proyecto, además que los pescadores no querían asumir la administración.

Durante ese período, se formó la Unión Regional de Cooperativas Pesqueras José Daniel Vilchez Guevara, la cual estaba conformada por pescadores de las comunidades de Catarina, Potosí, Jiquilillo y Padre Ramos. La Unión Regional de Cooperativas estaba constituida por 8 cooperativas de pescadores, siendo el presidente de la Unión el presidente de la cooperativa Mario Carrillo.

En 1990, empezó a funcionar la Unión Regional de Cooperativas Pesqueras, quienes pretendían llegar a operar como una empresa y distribuir pescado en los departamentos de León y Chinandega.

Además de la construcción del centro de acopio, planta de hielo, túnel de congelamiento y sala de proceso, el proyecto incluyó la construcción de un centro de salud y 30 viviendas para beneficiar a los pescadores. Las viviendas fueron dadas a los pescadores pero nunca fueron habitadas porque no les gustaban las casas

desarrolladas a nivel individual y 229 cooperativas. Además, se practica la pesca artesanal y el número de personas que participan de la actividad tanto de captura, acopio, procesamiento y comercialización asciende a 1,486 personas (3).

Existen 2,331 productores agropecuarios tanto individuales como organizados en cooperativas, asociaciones o empresas; una empresa agroindustrial, camaroneras y de materiales de construcción, dado que dispone de bancos de materiales de construcción como arenas, piedra bolón, grava, piedra cantera, cerca del Ingenio Monterrosa.

Según datos de la municipalidad, el municipio cuenta con 47 industrias, de las cuales 3 son industrias grandes, el resto es pequeña industria, siendo panaderías, molinos, carpinterías las de mayor número. También, existen 551 establecimientos comerciales, el 52% son pulperías, el 15.5% bares y cantinas, el 7.8% talleres, el 5% tiendas de ropa y el 20% restantes son establecimientos de tipo misceláneo (2,3).

En apoyo a la producción hay 2 triillos, un matadero, 5 centros de acopio, 1 mercado, 3 gasolineras públicas y 2 privadas ubicadas en el Ingenio Monterrosa.

1.7.1 Pesca y camaronicultura

a) Acuacultura

Las actividades de cultivos marinos se han concentrado en el desarrollo reciente de la camaronicultura, las experiencias de otros países han demostrado que es un importante generador de empleo y divisas. Sin embargo, la experiencia aplicada en la zona de manglares del municipio (Estero Real y Padre Ramos), no ha generado ni el empleo ni los ingresos locales esperados; la actividad aunque se ha desarrollado con un aceptable nivel de planificación, aún no ha incluido todas las consideraciones necesarias para evitar los costos ambientales sobre el balance ecológico del sistema Estuarino y los costos sociales en las comunidades costeras (2,3).

En el complejo estuarino del Estero Aserradores existen 19 unidades registradas (6).

b) Pesca Marina y Continental

Los datos de pesca tanto marina como continental están referidas al litoral pacífico, existiendo un importante potencial de recursos acuáticos en las costas y esteros de la región principalmente de especies de escamas. En el municipio de El Viejo se han identificado zonas de potencial para la pesca, situada al Noroeste en la península de Cosigüina, frente a las costas de Jiquilillo y Aserradores (3).

En el año 2005, en Aserradores se registró un total de 140,925 libras de pescado capturado, procedente de la pesca artesanal marina (4).

c) Zonas de pesca

La mayoría de los pescadores de las comunidades del sector nor-occidental del municipio de El Viejo, pescan en el área marina. Los pescadores de Potosí, visitan sitios en todos los sitios del Golfo de Fonseca incluyendo Punta Nãta, Farallones y Punta Cosigüina. Los pescadores de Mechapa, Jiquilillo, Aserradores y Corinto pescan en la faja marina entre Punta Nãta y Poneloya, aproximadamente a una distancia de la costa no mayor de 10 millas. Los pescadores de Padre Ramos y Los Zorros pescan frente a Jiquilillo y en sitios del interior de los esteros (3).

d) Conchas negras

En noviembre del 2005, se realizó un estudio de mercado de la concha negra en Nicaragua. El estudio fue realizado por parte de la Universidad Centroamericana a través del Centro de Investigación de Ecosistemas Acuáticos (UCA-CIDEA) y financiado por USAID a través del Proyecto SUCCESS (el que es ejecutado actualmente por UCA-CIDEA). Los resultados del estudio indican que la extracción de moluscos Es una actividad netamente artesanal,

asistente de la Marina, etc.).

III. Historia de Aserradores

La población de Aserradores proviene de Jiquilillo, pescadores que buscaban mejores condiciones para la pesca. Los pescadores de Jiquilillo se trasladaron a la comunidad de Aserradores debido a que el sitio donde desembarcaban (La Bocana del Estero Padre Ramos) con el pescado era afectado por los fuertes vientos, lo que ocasionaba que las lanchas se dieran vuelta, perdiéndose el producto pescado.

Ante esta situación los pescadores decidieron trasladarse a la comunidad de Aserradores, donde se asentaron en un árbol de Ceiba, punto donde se reunían todos los pescadores.

En los años de 1982-1983, se formó la cooperativa Mario Carrillo, la cual estaba conformada por 60 pescadores provenientes de Jiquilillo. En los años 80, con la Revolución Popular Sandinista, la cooperativa recibió apoyo de la Organización de Estados Americanos (OEA) a través de un proyecto que los benefició con la construcción de una infraestructura para darles mejores condiciones a los pescadores en la comunidad de Aserradores.

Durante ese mismo período, se inició un proyecto con Ayuda Popular Noruega con el objetivo de incrementar el consumo de pescado a nivel nacional, ya que había escasez de carne de res en el país.

Ayuda Popular Noruega junto con el Instituto Nacional de la Pesca (INPESCA) acordaron impulsar un polo de desarrollo pesquero con la cooperativa Mario Carrillo, para ello, INPESCA iba a dotar de lanchas e insumos a los pescadores y Ayuda Popular Noruega iba a construir toda la infraestructura. El proyecto no se concretizó en su totalidad debido a la crisis de guerra que atravesaba el país, no ejecutándose la dotación de lanchas e insumos para los pescadores.

Apoyo a la comunidad

Entre las diferentes actividades de apoyo brindado por el complejo a la comunidad de Aserradores son:

- Remodelación de la Escuela José de la Cruz Mena.
- Apoyo a la escuela localizada en la comunidad El Manzano para el traslado de los profesores.
- Apoyo a la banda musical del colegio José de la Cruz Mena.
- En enero del 2007, un velero, cuyo dueño es amigo del propietario del complejo realizó una donación de libros religiosos a una Iglesia del Departamento de León.
- Donación de ropa a la comunidad de Aserradores.
- Con el apoyo del grupo de observadores de Ballenas que se hospedaron en el complejo, se impartieron charlas a los niños de las comunidades de Aserradores y San Luis sobre la fauna acuática y las ballenas.
- Actualmente se cuenta con el apoyo de un extranjero que vive en el complejo, quien imparte clases de inglés a cuatro grupos de niños de Aserradores y Aposentillo. Las clases se imparten en las instalaciones del complejo tres veces a la semana y existen cerca de 30 niños recibiendo clases.

Conflictos con la comunidad

Uno de los mayores conflictos ha sido la velocidad de las lanchas que utilizan los pescadores a diario debido a que el oleaje fuerte mueve los muelles y botes de la Marina.

El uso de bombas para pescar, las cuales son suministradas por los centros de acopio.

La tala del manglar, que es realizada por personas que no viven en la comunidad de Aserradores.

El 94% de los encuestados indicaron que no han recibido ningún apoyo por parte del Complejo Marina Puesta del Sol, el otro 6% restante ha sido beneficiado en educación y empleo (mesero/a,

ocurre en la franja norte del litoral Pacífico en zonas aledañas a los complejos estuarinos del Estero Real, Corinto, Padre Ramos, El Realejo (sitios de mayor extracción) y en la zona sureste (San Juan del Sur y Ostional).

Entre las especies más importantes está la concha negra (*Anadara tuberculosa*) y otros grupos como las almejas, cambutes, ostras/ostiones o conchas de varias especies de las familias Arciidae,

Ostreidae, Pteriidae y Spondylidae. Parte de estas especies se destinan al consumo en el mercado local y otra se exporta o sale ilegalmente a El Salvador y Honduras (7).

De acuerdo a información de la Dirección de Monitoreo, Vigilancia y Control de la Administración Nacional de Pesca y Acuicultura (Adpesca), adscrita al Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, señala que no existe un registro de cuántas personas están dedicadas a la actividad de extraer moluscos, tales como conchas negras que se venden por todos los mercados del país, sin embargo señaló que las familias más pobres que radican en las zonas costeras del Pacífico de Nicaragua son las que se dedican a esta actividad (7).

En Nicaragua con respecto a la actividad de cultivo de moluscos no se practican, sin embargo las comunidades ubicadas en la zona norte del occidente del país, las familias residentes se dedican a la extracción de moluscos de las especies *Anadara similis* y *Anadara tuberculosa* las que se encuentran en manglares (7).

La mayoría de las personas que se dedican a la extracción de moluscos en el litoral norte del Océano Pacífico comúnmente conocidos como conchas negras, almejas, cascós de burro, etc. no poseen el permiso para la extracción, comercialización y exportación y en su mayoría le venden los moluscos recolectados a los grandes acopiadores, que tampoco poseen autorización y los cuales están ubicados en el Realejo y Paso Caballos (7).

Estos acopiadores se encargan de surtir a los mercados y coctelerías que han proliferado en los últimos años en el país, también

se ha encontrado que las venden a El Salvador y Honduras por puntos ciegos de la frontera (7).

Según estudio realizado desde hace dos años (1993) por Adpesca determina que estas familias, que son sumamente pobres, utilizan ese recurso no sólo para autoconsumo, sino para vender a nivel nacional. También, se destaca que 35 personas en un mes pueden llegar a extraer cantidades que oscilan entre las 800 y mil docenas (7).

La actividad de extracción de moluscos se da principalmente en 12 cabeceras de playa de la zona del pacífico norte de Nicaragua las que pertenecen a seis municipios de los departamentos de Chinandega y León, con una extensión aproximada de 182 kilómetros de playa que van desde el municipio de Nagarote hasta el municipio de El Viejo (7).

De la especie *Anadara Tuberculosa* la extracción por día en las diversas comunidades costeras del norte occidental del Pacífico Nicaragüense, indica que el 56.60% se recolecta en las comunidades de Kilaca, Padre Tamos, El Realejo, Aserradores, el 27.40% se recolecta en las comunidades de Las Peñitas, Corinto, Mechapa y Punta San José y, un 16% en las comunidades de Poneloya, Miramar, Tamarindo y Salinas Grandes.

Por lo general los períodos de extracción en las diferentes comunidades se realiza en un promedio de 22 días por mes y en períodos de 7 a 10 meses al año, las extracciones totales de las dos especies de *Anadara sp*, *Anadara similis* y *Anadara tuberculosa* es de 2,457,460 docenas por año, divididas en 1,088,680 y 1,368,780 para cada una de ellas (7).

En relación a la actividad de extracción de moluscos en las comunidades del Pacífico norte del país, es un componente principal de la actividad económica para los pobladores de las zonas costeras que son identificadas como zonas de extrema pobreza en el país. Sin embargo la explotación de estos recursos acuícolas representa una generación de ingresos para la comunidades un promedio un

2.7 Turismo

Complejo turístico Marina Puesta del Sol

El terreno fue comprado a la Unión Regional de Cooperativas Pesqueras (URCOOP) y Cooperativa Mario Carrillo, construido en el año 2002 e inició operaciones a partir del año 2004 (junio). El complejo opera como hotel, restaurante y Marina (suministro de combustible, energía eléctrica, agua, cable-tv, internet a los botes).

El área del complejo es de 600 Ha y tiene en concesión 44 espacios en agua para los muelles, los espacios son de 240 pies de largo y dependen del tamaño del bote que llega a la Marina.

Actualmente cuenta con 95 empleados, de los cuales el 80% provienen de la comunidad de Aserradores. Dentro de las proyecciones del complejo está la construcción de una pista aérea en Manzanillo, un jardín botánico en Cerro El Gallo y un campo de golf.

Actividades con la comunidad

Información suministrada por el jefe de la Marina, actualmente la Isla Aserradores se encuentra dada en concesión por parte del gobierno al complejo turístico con fines de forestación. Para ello, el complejo conversó con la comunidad para que ejecutaran la actividad; sin embargo, la comunidad no se involucró debido a que no iban a recibir ningún pago. El complejo les facilitó el transporte y les pagó por forestar con mangle a un costo de C\$ 80.00/día/persona.

Se trató de involucrar a la comunidad de Aserradores y comunidades cercanas en la preservación de los huevos de tortuga, concientizándolos en la no extracción del recurso y que apoyaran en resguardar el área de desove; sin embargo, no se contó con el apoyo de la comunidad y el complejo tuvo que disponer de guardas para proteger el área.

Tabla No. 11, Número de estudiantes activos en el año 2007

Año	Total	Mujeres	Varones
Primer año	62	32	30
Segundo año	20	12	8
Tercer año	11	6	5

La comunidad de Aserradores ha alcanzado un nivel de escolaridad básico y algunos técnicos medios.

Según información brindada por el sub-delegado del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de El Viejo, se estima que el nivel de analfabetismo en Aserradores oscila entre un 20 a un 25 % y que no se cuenta con apoyo por parte de ninguna institución ni organismo. Se observa una deserción estudiantil debido a problemas económicos, cambio de domicilio.

El 63% de los encuestados indican que han asistido al colegio y el 31% de los que han asistido al colegio indican que dejaron la escuela entre las edades de 5-12 años y un 31% indican que la dejaron entre las edades de 13-20 años, llegando a cursar solamente la primaria completa (1er-6to grado). Se desconocen los motivos de la deserción estudiantil.

De las 88 familias encuestadas solamente 40 familias indicaron que al menos 1 de sus hijos asisten al colegio pero debido a que tienen que ayudar económicamente a la familia en algún momento dejan de trabajar para dedicarse a la pesca o a la extracción de concha negra.

El Ministerio cuenta con un Programa de Alimentación, el cual consiste en proporcionar a los estudiantes de las comunidades rurales arroz, aceite y maíz dos veces al año, la entrega se hace conforme a la matrícula del año anterior y el producto se debe consumir dentro de un período de 40 días después de entregado.

anual de C\$11,198,620,00 (7).

Tabla No. 2, Volumen de ingresos por extracción de *Anadara sp* en el Pacífico norte de Nicaragua (cifras en córdobas)

Localidades	Día		Mes		Año		Total Anual
	Anadara Similis	Anadara Tuberculosa	Anadara Similis	Anadara Tuberculosa	Anadara Similis	Anadara Tuberculosa	
Miramar	1,120	1,075	24,640	23,650	295,680	283,500	579,180
Tamarindo	1,120	1,075	24,640	23,650	126,720	184,800	311,520
Salinas Grandes	880	1,050	19,360	23,100	232,320	277,200	509,520
Las Peñitas	240	1,500	5,280	33,000	52,800	330,000	382,800
Poneloya	480	1,320	10,560	29,040	105,600	290,400	396,000
El Realejo	4,000	5,000	88,000	110,000	880,000	1,100,000	1,980,000
Corinto	800	2,000	17,600	44,000	211,200	528,000	739,200
Aserradores	1,200	2,500	26,400	55,000	264,000	550,000	814,000
Padre Ramos	2,400	3,000	52,800	66,000	633,600	792,000	1,425,600
Kilaca	2,400	5,500	52,800	121,000	1,033,600	1,452,000	2,485,600
Mechapa	1,400	2,250	30,800	44,000	308,000	528,000	836,000
Punta San José	800	2,000	17,600	44,000	211,200	528,000	739,200
Total	16,840	28,270	370,480	616,440	4,354,720	6,843,900	11,198,620

En los últimos años el consumo interno de estos productos se ha incrementado con la proliferación de negocios de marisquerías, aceptada de muchas formas en platillos nacionales (vivas, enteras, frascas o congelada), adicionalmente de la existencia de un mercado regional que no se registra en las estadísticas nacionales (7).

Los precios en relación a la captura o extracción de este molusco han variado en los últimos años desde el acopio directo al extractor de un Córdoba con cincuenta centavos (C\$1.50), hasta en la actualidad donde el precio por docena alcanza los C\$5.00. Estos precios pueden variar dependiendo de las temporadas, cuando la oferta disminuye su precio es mayor (7).

1.8 Turismo

En el Municipio de El Viejo el turismo rural, también puede y debe verse como un elemento justificador de una generosa dotación de equipamientos e infraestructura y rehabilitador del patrimonio sociocultural y edificado, así como de conservación de los valores ecológicos y paisajísticos.

Su fisiografía, es el elemento físico-geográfico particular que le brinda grandes y variados potenciales naturales propicios para el desarrollo turístico, está representada por una vasta planicie, interrumpida por cordilleras y colinas de la cual emerge el Volcán Cosigüina, que domina todo el municipio en el extremo noroeste.

La costa marítima surcada por el complejo de playas, islas y esteros, es otro elemento de gran importancia que se extiende desde el límite del municipio de El Realejo en la Isla Maderas Negras y en el extremo oriente hasta Punta de San José conectándose con la Península de Cosigüina, siguiendo hasta la desembocadura del Río Estero Real, en el Golfo de Fonseca. Lo cual, propicia un desarrollo alternativo en el turismo para subsanar la actual crisis económica que esta viviendo el municipio. Las áreas naturales de gran belleza y paisaje, ahora bajo decreto de protección legal, son otro elemento producto de estas condiciones que aumentan el potencial de desarrollo de dicho municipio (3).

El municipio de El Viejo, está ampliamente dotado de una gran variedad de recursos naturales tales como: Áreas protegidas, áreas de amortiguamiento, áreas costeras, fauna y flora local variada y tradiciones locales. Estas áreas, son propicias para el desarrollo eco turístico, turismo de sol y playa, lo cual vendría a favorecer

sean motivos para dejar de asistir al colegio. El bus tiene un costo de C\$ 2.00 para estudiantes y C\$ 5.00 para profesores.

2.6 Educación

Existe un núcleo con ocho escuelas rurales, el núcleo escolar rural (conocido como NER) se llama Juana Santos Siles. En Aserradores se encuentra un colegio que atiende solamente la primaria, José de la Cruz Mena.

El colegio José de la Cruz Mena cuenta con Primaria (1er a 6to grado), Pre-escolar y Primaria regular (grados puros). En la siguiente tabla se detalla el número de estudiantes activos en el colegio.

Tabla No. 10, Número de estudiantes activos en el Colegio José de la Cruz Mena

Colegio José de la Cruz Mena	No de estudiantes	Mujeres	Varones
Pre-escolar	39	21	18
Primer grado	76	37	39
Segundo grado	59	22	37
Tercer grado	25	13	12
Cuarto grado	27	16	11
Quinto grado	21	11	10
Sexto grado	18	7	11
Primaria regular (grados puros)			
Multigrado (2do a 6to grado)	151	-----	-----

En la comunidad de Manzanillo se localiza el Instituto José de La Cruz Mena, a 11 kilómetros de Aserradores; asisten 93 estudiantes (adultos y adolescentes) de los cuales 50 son mujeres, se imparten clases para primer, segundo y tercer año, además de contar con un pre-escolar formal, primer grado regular y multigrado (2do a 6to grado).

En el Instituto José de la Cruz Mena, a partir del año 2007 se abrió la secundaria (1er – 3er año), en la siguiente tabla se presenta el número de estudiantes activos.

- En el 2004, se apoyó en un programa de educación de adulto, el cual fue realizado a petición de los miembros de la comunidad.

- Un grupo de brigadistas apoyó en clases de yoga, relajamiento y masajes ya que se había identificado que los pobladores eran muy agresivos.

- Una brigada de ortopédicos conformada por 10 personas apoyó para operar a 13 niños con pies deformados, a través del organismo Amigos por Cristo, localizado en Betania-Chinandega. Las cirugías fueron realizadas en el hospital localizado en Betania.

- Se donó al Centro de Salud Teodoro Kint un desfibrilador, pero los médicos no saben usarlo, no lo conocen. Se gestionará el apoyo de un médico para enseñarles a usarlo.

Según información proporcionada por la entrevistada, las enfermedades más padecidas son: Inflamación pélvica, infecciones: cerca del 80% de las mujeres han sido tratadas, se les proporciona medicinas y se les realizan exámenes. Parte del control ha sido tratar a los hombres al mismo tiempo.

Trauma: Muchos niños han sido atendidos producto de caídas de los árboles y heridas ocasionadas por usar machetes.

Asma y Neumonía: Ocasionadas por enfermedades mal curadas y que no les han proporcionado los medicamentos adecuados.

Enfermedades urinarias: Debido a la mala calidad del agua.

Adicionalmente al trabajo de apoyo en el centro de salud, se apoya a la comunidad de Somotillo en proporcionar medicinas a través de la Iglesia Luterana.

La propietaria cuenta con un bus, el cual transita a diario para llevar a los estudiantes y profesores de las comunidades que apoya a las escuelas y que la distancia y el mal estado de los caminos no

la actual economía rural que se basa principalmente en la pesca artesanal, la ganadería, la agricultura y la comercialización de la fauna local que son desarrolladas en la época de invierno, la cual es conocida como época baja dentro del turismo debido a la poca afluencia del turista, y en el verano es conocida como la temporada alta por el aumento en la afluencia de visitantes dentro del turismo, período en el cual estas comunidades se encuentran en una recesión económica debido a la falta de acceso a tecnología y financiamiento (2,3).

Es necesario que se desarrollen una serie de servicios conexos para hacer más atractiva la oferta al turista tales como: Carretera, puestos médicos, transporte, comunicación, capacitación en el área relacionada al servicio.

1.9 Características Físicas geográficas

1.9.1 Fisiografía

Está representada por tres áreas fisiográficas: Una vasta planicie (planicie Monte Rosa), interrumpida por cordilleras y colinas, aquí se localizan Lomas de Buena Vista del cual emerge el complejo volcánico cuaternario del Volcán Cosigüina que domina todo el municipio. En el extremo noroeste, presenta una costa marítima surcada por el complejo de playas, islas y esteros extendiéndose desde el límite del municipio El Realejo en las islas Maderas Negras, pasando por el ecosistema estuarino Aserradores, el área protegida Padre Ramos hasta la Punta San José en el entorno occidental de la Península de Cosigüina hasta la desembocadura del Estero Real en el Golfo de Fonseca (2).

1.9.2 Edafología

Los suelos predominantes son oliocenos y pleistoceno y están clasificados para fines productivos en cuatro categorías según la vocación de la tierra: Agrícola 49,579 hectáreas, pecuario 15,388 hectáreas, forestales 39,433 hectáreas y 127,471 hectáreas para áreas de conservación (3).

1.9.3 Hidrología

Se identifican dos grandes cuencas hidrográficas: La del Estero Real–Volcán Cosigüina y Volcán Cosigüina–Río Tamarindo (3).

En estas cuencas, existe una red de corrientes siendo las principales la del Golfo de Fonseca y Estero Real, ocho micro cuencas: Río Chiquito, Río El Viejo, Río Acinco, Ríos Atoya o Toro Blanco, Río Sasama, Río Viejo, Río Apascalí y Río El Congo, además dispone aproximadamente de 40 ojos de agua o arroyos de longitud considerable y las impresionantes aguas termales de Cosigüina que bajan de la parte alta del Volcán. (Fuente: Talleres Comarcales PROGOLFO 1997, citado en el Plan Ambiental Municipal).

El Viejo por estar ubicado en la planicie del Pacífico posee la provincia hidrológica del mismo nombre, el cual dispone de los mejores acuíferos subterráneos del país. Esto se confirma con estudios recientes del Ingenio Monte Rosa (3).

La laguna Cratérica Volcán Cosigüina, es otro cuerpo hidrológico que se encuentra a 160 metros sobre el nivel del mar, con una extensión y una superficie de 13.3 hectáreas (3).

El municipio dispone de humedales y Esteros, existiendo cuatro sectores con gran cantidad de estos cuerpos: El ecosistema del estuario de Aserradores, El Estero Padre Ramos, el Delta Estero Real y los Humedales de Cosigüina Sur (3).

1.9.4 Climatología

El municipio presenta un clima subtropical cálido, con dos marcadas estaciones: Una seca de más de seis meses, este clima es definido como Sabana Tropical, las temperaturas promedio son de 24 a 38 °C y una precipitación pluvial promedio anual de 750 a 2000 mm. (3).

La situación del clima en El Viejo, está influenciada y afectada por

2.5.4 Centro de salud Nancy Lud

Localizado en la comunidad de Aserradores y la dueña es Margarita Boren, enfermera con especialidad en salud comunitaria, de nacionalidad Estadounidense, trabaja con la Iglesia Luterana y es la representante en Nicaragua del Organismo No Gubernamental Circle Of Empowerment, INC. La ONG es conformada por voluntarios norteamericanos y apoyan en las comunidades rurales del municipio El Viejo, en las áreas de salud, educación y desarrollo económico.

El nombre del centro de salud se debe a una doctora norteamericana del estado de Minesota que contribuyó a la construcción del centro de salud y que por problemas de salud falleció. El 80% de los fondos provienen de la Iglesia Luterana y el 20% es capital propio (Margarita Boren). Recibe apoyo con comida para poder atender y hospedar a las brigadas que apoyan.

A mediados del año 2002, Margarita Boren apoya a la comunidad brindándoles servicios de enfermería. Todo el apoyo que brinda lo hace en coordinación con los líderes comunitarios en donde se identifican las necesidades y aspectos en que requiere de apoyo la comunidad.

A partir del año 2005 (octubre), el centro de salud atiende a los miembros de las comunidades de El Manzano 1, El Manzano 2, La Danta, Aserradores, Cerro el Gallo, Santa María del Mar, Francisco Laguna y atiende a los pacientes sin costo. A partir del 2007, los pacientes dan una contribución de C\$ 5.00 por las medicinas que se les proporciona.

Algunas Gestiones realizadas:

- Cerca de 100 voluntarios al año llegan a Aserradores para apoyar en pintar la escuela.
- 16 enfermeras apoyaron en realizar visitas semanales a las comunidades para brindar servicios en salud.

falta de tratamiento de las aguas negras de las comunidades aledañas a los esteros. Se recomienda, establecer programas de monitoreo de la calidad bacteriológica y viral de las conchas negras, ya que actualmente no existe ningún control de la calidad microbiológica o viral, por parte de las autoridades de gobierno. También, es recomendable hacer monitoreos de la calidad de las aguas de donde se extraen los moluscos.

2.5.3 Enfermedades más comunes

De acuerdo a información suministrada por el Centro de Salud Teodoro Kint, las enfermedades más comunes han sido enfermedades respiratorias, neumonías y enfermedades diarreicas. En la siguiente tabla se presenta un detalle del total de afectados por las enfermedades más comunes al mes de marzo del 2007.

Tabla No.9, Enfermedades más comunes y número de personas afectadas

Enfermedad	Total de afectados	Hombres	Mujeres
Enfermedades respiratorias (gripe, amigdalitis, faringitis)	74	36	53
Neumonías	11	4	7
Enfermedades diarreicas	7	4	3

FUENTE: Área de Epidemiología, Centro de Salud Teodoro Kint (actualizados a la segunda semana de marzo 2007)

Haciendo una comparación con el año 2006, se registraron 324 casos de enfermedades respiratorias, 50 casos de diarrea (constituyendo el 10% de toda el área), 58 casos de neumonía y 2 casos aislados de VIH por parte de dos pobladores que estuvieron fuera del país. Lo anterior indica que se han disminuido el número de incidencias de enfermedades en el año 2007.

El 80% de los pescadores tienen preferencias alcohólicas, no existiendo casos de alcoholismo crónico.

las múltiples variaciones que sufren el clima a nivel global y la región del pacífico en particular (3).

1.10 Características bióticas

1.10.1 Flora

Las formaciones vegetales existentes son: Bosques muy secos en Lomas de Buena Vista y El Volcán Cosigüina, Bosques sub húmedos en el mismo Volcán Cosigüina a partir de los 400 metros sobre el nivel del mar, Bosques de manglar encontrándose en los humedales de Cosigüina Sur, Aserradores, Padre Ramos, Estero Real y otros sitios de menor tamaño como la Punta San José.

Las principales categorías de flora existentes son: Madera preciosa que comprende aproximadamente 6 especies, Madera de construcción que comprende 14 especies, Uso energético existiendo 18 especies y, Plantas medicinales y alimenticias siendo un total de 35 especies, de las cuales 16 son meramente alimenticias. (PROGOLFO, 1997; citado en el Plan Ambiental Municipal).

El territorio con mayor ventaja para el desarrollo forestal es la Península de Cosigüina con 16,261 hectáreas de bosques de producción. (MAGFOR, 1999; citado en el Plan Ambiental Municipal).

Los bosques de manglar presentes en el Estero Padre Ramos y Aserradores son considerados los de mayor importancia en el pacífico de Nicaragua.

El ecosistema Loma de Buena Vista y Volcán Cosigüina, presentan las más ricas áreas boscosas de alto valor económico, además se dispone de vegetación arbustiva dispersa, pastos naturales y malezas en las áreas de potencial pecuario, mientras que en las áreas de potencial agrícola se encuentran con cobertura de cultivos semi-perennes (caña de azúcar y banano) y cultivos anuales.

1.10.2 Fauna

Según estudios realizados por IRENA en 1983-1992 y PROGOLFO en 1997, existen 7 categorías de fauna: anfibios, reptiles, aves, mamíferos, peces, crustáceos y moluscos. En el siguiente cuadro se mencionan las poblaciones:

Tabla No.3, Categorías de fauna registradas en la comunidad de Aserradores

Categoría	IRENA	PROGOLFO
Aves	92	31
Mamíferos	24	19
Peces	35	9
Anfibios y Reptiles	12	9
Crustáceos	8	8
Moluscos	4	4
Total	175	80

Fuente: IRENA (1983 - 1992), Citado por DANIDA Manglares, 1997 y PROFOLFO, 1997.

Aves: Las especies de importancia ecológica son: Pavón (*Crax rubra*), Penélope purpuracena, Chachalaca Viente Claro (*O. vetula*). Las especies de psitácidos que se encuentran protegidas y localizadas dentro del apéndice CITES (*apéndice I*) son: Lapa roja (*Arao macao*) y la lora nuca amarilla (*Amazona auropalliata*), siendo las especies más afectadas por su demanda en el tráfico ilegal. Estas especies se localizan en los últimos reductos boscosos que aún presenta el municipio, son: Paredes del interior del Volcán Cosigüina, Manglares de Padre Ramos y Manglares del Estero Real (3).

Reptiles y Anfibios: Las especies presentes son: La tortuga marina que desova en la Punta San José y las Playas de Mechapa, dos especies de cocodrilos (*Cuajipales* y *Lagartos*) encontrados en Lodo Podrido y humedales de Padre Ramos. Se encuentran catalogados como especies en peligro de extinción, la Iguana verde y Garrobo negro en los bosques tropicales, y otras especies

comunidades que se dedican a la extracción y comercialización de la concha negra, así como la elección del comité que representa a los concheros en la comunidad de Aserradores.

El estudio continuará por varios años con financiamiento extranjero. Actualmente, los concheros realizan las mediciones de peso y crecimiento de la concha en los sitios de no extracción, así como la determinación de la densidad poblacional, para ello, se cuenta con la asesoría técnica de la UCA-CIDEA.

- Estudio de mercado de moluscos: ostras, mejillones y almejas en Centroamérica y del mercado interno de conchas negras en Nicaragua. Se identificó que los sitios de mayor extracción son Estero Aserradores, El Realejo y Padre Ramos, así como la identificación de los canales de comercialización y los principales compradores en el país.

-Calidad microbiológica de las zonas de extracción de moluscos bivalvos o conchas negras (*Anadara tuberculosa* y *A. similis*) de los Estuarios de Padre Ramos, Aserradores y El Realejo, en el departamento de Chinandega, de los resultados del estudio se recomienda continuar el estudio de prevalencia de coliformes fecales en la carne de las conchas negras para conocer los valores de las mismas, proponer un Código de Buenas Prácticas de Manejo para la extracción de las conchas negras, identificar la ubicación de la extracción del producto, para certificar la calidad de agua de los sitios de extracción, estudiar la viabilidad de la veda en los meses de época seca, correspondiendo éstos a los valores más bajos de contaminación.

-Aplicación de un RT-PCR para la identificación del Virus de la Hepatitis A, en muestras de *Anadara Tuberculosa* y *Anadara Smilis* (conchas negras), recolectadas en el departamento de Chinandega, resultados del estudio indican que existe el riesgo de contaminación con el virus de la Hepatitis A, al consumir conchas negras crudas.

La contaminación de las conchas negras es consecuencia de la

Universidad Centroamericana a través del Centro de Investigación y Ecosistemas Acuáticos (UCA-CIDEA) y financiado por la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID) a través del Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island y el Centro de Recursos Costeros y Acuicultura del Pacífico de la Universidad Hawaii Hilo.

Uno de los sitios de trabajo del proyecto es la comunidad de Aserradores, considerada una comunidad costera bajo la categoría de extrema pobreza y en donde la mayoría de las personas están dedicadas a la pesca, extracción y comercialización de la concha negra.

Las actividades del proyecto en la comunidad de Aserradores están relacionadas con la concha negra:

-Prueba para un Régimen de Manejo Alternativo de la Concha Negra (*Anadara tuberculosa* y *Anadara similis*) a través de una investigación participativa con las comunidad extractoras de Aserradores y El Realejo del Departamento de Chinandega.

El sistema de manejo ha tenido éxito en Asia y a largo plazo garantiza la perpetuidad del recurso y la disponibilidad del mismo para las personas que se dedican a ésta actividad, considerada como la única fuente de trabajo. Tres áreas de no tocado del recurso han sido seleccionadas por los comunitarios involucrados: Río Viejo, Los Tornos y Castepe.

Se ha contado con una participación de 47 concheros, sin embargo, el trabajo involucra a todos los concheros de la comunidad de Aserradores (66), así como a los que proceden de Cerro El Gallo e Isla Maderas Negras, que también extraen conchas en Aserradores. Así mismo, se imparten charlas y presentación de videos sobre el sistema de manejo, la importancia del recurso, experiencias de otros países, temas ambientales (mangle, calidad de agua, monitoreo ambiental, etc.), levantamiento de información para la creación de una línea de base, encuentros entre diferentes

como Boa (*Boa constrictor*), lagartijas rayadas (*Cnemidophorus deppii*), Ranas y Sapos (*Dendrobates auratus*, *Physalaemus pustulosus*). No existen estudios acerca de su dinámica poblacional, se encuentran en peligro de extinción, no solamente por la reducción de su hábitat, sino también por el comercio ilegal y el consumo local (3).

Peces: Representan poblaciones importantes, las especies de Pargo, Tiburón (*Carcharchinus spp*), la Sardina (*Harengule sp*) el Roncador (*Pomadasys sp*), Calamar y la presencia de delfines en las aguas entre la boca del Golfo de Fonseca y los Islotes Cosigüina.

Crustáceos y Moluscos: Los de mayor importancia económica son el camarón blanco, rojo, café y la langosta. Se encuentran otras especies: Conchas negras, tiguacal, jaiba, punches y casco de burro (3).

1.11 Áreas protegidas y zonas de manejo especial

1.11.1 Áreas protegidas

En el municipio existen tres áreas bajo protección, todas bajo la categoría de Reservas Naturales, destinadas como zona de conservación y protección de la flora y la fauna, así como el desarrollo de estudios científicos y el ecoturismo. Las áreas suman un total de 297.20 km², representando el 22.72% de la superficie municipal.

1.11.1.1 Volcán Cosigüina

Fue declarada área protegida por el decreto #1320 del 08 de septiembre de 1983 (5), no obstante por decreto presidencial del 02 de septiembre de 1958 ya había sido declarada área protegida con categoría de refugio de vida silvestre; esta constituye una de las unidades de análisis de los ecosistemas lomas y volcanes. Actualmente, está cubierta por un bosque seco tropical, aproximadamente hasta un 60% y todavía conserva especímenes de

flora y fauna, es una de las áreas más ricas en biodiversidad del país (3).

Su extensión actual es de 13,168 ha y posee un rango de altitud de 872 msnm y en su cráter existe una laguna formada después de la erupción de 1,835.

1.11.1.2 Estero Padre Ramos

Decretada área protegida en septiembre de 1983, se localiza en la zona costera del municipio, caracterizándose por la presencia de manglares con poca intervención, los que cubren el 35.3% del área y posee esteros en donde alberga una variada fauna marina. Esta área se localiza a 40 kilómetros de la ciudad El Viejo, dispone de excelentes playas de veraneo y posee una superficie total de 8,800 ha incluyendo terrestres y estuarinas (3).

1.11.1.3 Delta Estero Real

Fue declarada área protegida, por decreto presidencial # 1320 del 08 de septiembre de 1983. Alberga la mayor extensión de manglares del Pacífico de Nicaragua, se localiza frente al Golfo de Fonseca con un área de 550 km² la cual es compartida por los municipios de El Viejo, Puerto Morazán, Somotillo y Chinandega. Siendo para El Viejo un poco más de 80 km².

En esta área se desarrollan cuatro especies de manglar: Rhizophora mangle, Laguncularia, Avicennia y Conocarpus, las cuales conforman un hábitat adecuado para anidación de crustáceos, camarones y langostas, así como aves residentes y migratorias (3).

1.11.2 Zonas de manejo especial

1.11.2.1 Humedales de Cosigüina Sur

Ubicado entre el Estero Real, el Golfo de Fonseca y El Volcán Cosigüina, siendo un área con presencia de aguas termales, reproducción de cuajipales, plantas medicinales, fincas biogenéticas que conservan las especies nativas. Todo esto la hace óptima para

The Children, Amigos de Holanda, Ayuda Popular Noruega y el Grupo Luterano, estos proyectos fueron ejecutados durante el período de 1980-1995 y han sido en aspectos de salud, educación y vivienda.

Organización de Estados Americanos (OEA) e INPESCA (Instituto Nacional de la Pesca)

En la década de los 80 la OEA benefició a la cooperativa Mario Carrillo, a través del INPESCA con la construcción de una infraestructura para darles mejores condiciones a los pescadores que vivían en la comunidad de Aserradores, el proyecto significó la construcción de un local que les permitía acopiar el producto que pescaban los 60 pescadores miembros de la cooperativa.

Ayuda Popular Noruega

El proyecto surgió en la década de los 80, durante el período de gobierno de los Sandinistas. Junto con el INPESCA, acordaron impulsar un polo de desarrollo pesquero debido a la necesidad de incrementar el consumo de pescado a nivel nacional debido a la escasez de carne de res. Para ello, apoyaron a un grupo de 60 pescadores que se encontraban organizados como cooperativa, dotándolos de infraestructura y botes. El proyecto apoyó en la construcción de un centro de acopio, planta de hielo, túnel de congelamiento y una sala de proceso. No se logró dotar de lanchas por parte del gobierno a través del INPESCA por la crisis de guerra que imperaba en el país.

El apoyo por parte del proyecto también incluía la construcción de 30 viviendas y una escuela para las familias de los pescadores y para darles una mejor calidad de vida. El proyecto terminó en el año de 1992.

SUCCESS-UCA/CIDEA

En el año 2005, inició el proyecto SUCCESS (Sustainable Coastal Communities and Ecosystems), el cual es ejecutado por la

idas por los comunitarios y la fundación les llevaba alimentos; dentro del complejo se hizo un huerto familiar con una extensión de ½ mz, una plaza comunal y una hermita que posteriormente se convirtió en un pre-escolar.

El pre-escolar funcionó solamente dos años (2003-2004) y el objetivo era asistir en educación a los comunitarios y que los padres de familia cubrieran el pago de los profesores, éste fracasó debido a que los pescadores no querían enviar a sus hijos y otros tomaron la decisión de enviarlos al colegio Teodoro Kint.

Durante el período 1994-1995 se construyó un pozo para suministrar de agua al complejo habitacional, el terreno fue donado por la alcaldía de El Viejo. Se instalaron tres llaves para acceder al agua y éstas desaparecieron.

La mayoría de las viviendas no fueron ocupadas por los beneficiarios debido a:

- No querían vivir en el complejo
- El suministro de agua no era muy bueno
- El complejo Marina Puesta del Sol les ofreció comprarlas, algunas han sido vendidas sin tener las escrituras legales, contando solamente con certificados de adjudicación por 10 años.

Durante la existencia del complejo habitacional, las monjas mercedarias realizaban visitas de seguimiento cada tres meses. Por problemas con los comunitarios decidieron retirar el apoyo a la comunidad de Aserradores.

Durante ese período en conjunto con el Instituto Juan XXIII de la Universidad Centroamericana y Amigos de Holanda, se apoyó a tres familias de pescadores con el suministro de lanchas y motores, sin embargo las lanchas y los motores fueron vendidos por los pescadores.

El 77% de las familias encuestadas mencionaron que no han sido beneficiadas por ningún proyecto y solamente un 20% ha sido beneficiado. Los proyectos que se han ejecutado han sido: Save

el potencial eco turístico (3).

1.11.2.2 Ecosistema Marino Costero Punta San José

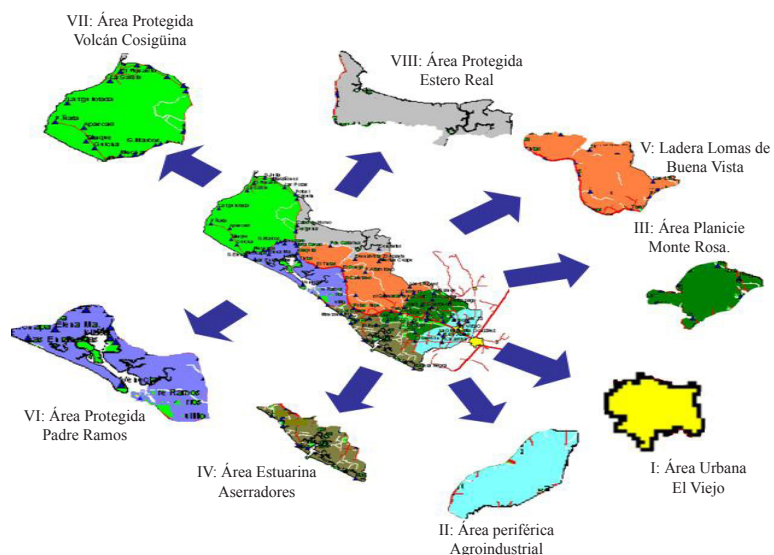
Es un refugio de vida silvestre donde anidan las aves migratorias procedentes del norte de América. Aquí se reproduce la Tortuga paslama. Esta área posee una extensión de 3.5 a 4 kilómetros lineales entre las aguas del Océano pacífico y las del Golfo de Fonseca (3).

1.11.2.3 Ecosistema Estuario de Aserradores

Se extiende desde Comarca Río Viejo, hasta la Isla El Grandillo, en el extremo sur del límite departamental de Corinto y León. Ubicado en la Cuenca del Pacífico, con una extensión aproximada de 92 Km² (9,200 Ha). Comprende el Estrecho de El Pasadizón, Isla Paredones, Isla Madera Negra, Isla de Corinto; en él se ubican los siguientes esteros: La Lagartosa, El Conejo, Virginia, Aserradores, La Pita, La Lapa, Zoilán, El Naranjo, Santa Ana, Paso Caballos, El Realejo, La Chocolate, Esparta. Es un humedal sin ningún tipo de manejo, sin embargo posee un gran atractivo ecoturístico (3).

II. Comunidad de Aserradores

El municipio El Viejo cuenta con VIII micro regiones: Micro región I: Urbana El Viejo, II: Periférica Agroindustrial (Semi Urbana), III: Planicie Monte Rosa, IV: Estuarina Aserradores, V: Ladera Lomas de Buena Vista, VI: Protegida Padre Ramos, VII: Protegida Volcán Cosigüina y VIII: Protegida Delta Estero Real (3).



2.1 Población

En la comunidad de Aserradores existe un total de 447 habitantes, de los cuales el 53 % (237) son hombres y el 47% (210) son mujeres. En la siguiente tabla se presenta la distribución de la población por edades:

Tabla No.4, Grupo etáreo de la población de la comunidad de Aserradores

Grupos de edad	Total
0-6 meses	7
7 meses-1 año	11
2-5 años	45
6-10 años	71
11-15 años	78
16-25 años	98
26-40 años	84
> 40 años	53
Total	447

2.5.2 Otros proyectos

Fundación Amigos de Holanda

La Fundación Amigos de Holanda es un Organismo No Gubernamental holandés representado en Nicaragua por las Mercedarias de Breéis que opera en el municipio de El Viejo desde 1980. El objetivo de la fundación es contribuir a que personas pobres del Municipio de El Viejo identifiquen las necesidades en sus comunidades, capacitándoles para desarrollar habilidades, estimulando la organización para resolver sus problemas, promoviendo la economía autogestionaria, la igualdad de género, el cuidado del Ambiente, los valores éticos y cristianos, que ayuden a crecer en pro del beneficio de sus habitantes y de sus comunidades.

El trabajo de la fundación está dirigido a 5 áreas específicas:

-Educación: Construcción de escuelas, becas estudiantiles, alfabetización en el área rural, biblioteca en El Viejo y Cosigüina.

-Salud: Centro de salud materno infantil Teodoro Kint, farmacia campesina, sala de niños desnutridos.

-Social: Apoyo a las comunidades en obras de desarrollo comunitario, apoyo a la Casa Esperanza (mujeres), Casa de la Mujer Julia H. Pomares (capacitación) y a mujeres discapacitadas.

-Jóvenes: Centro recreativo, taller de serigrafía, centro juvenil Cosigüina, capacitación y acompañamiento a grupos juveniles.

-Desarrollo agropecuario: Financiamiento a colectivos agropecuarios, capacitación en el área técnica y organizativa.

En el año de 1994 la fundación Amigos de Holanda apoyó a la comunidad de Aserradores con la construcción de un complejo habitacional de 27 viviendas para beneficiar a 27 familias que vivían en la Isla Aserradores. Las viviendas fueron constru-

sus hijos al centro de salud por vacunas y algunas enfermedades como: bronquitis, neumonía, gripe, fiebre, enfermedades de la piel, anemia, enfermedades estomacales e infecciones.

2.5.1 Algunos proyectos en el área de salud

En la comunidad de Aserradores se han llevado a cabo algunos proyectos en el área de salud, siendo éstos:

- Valoración del Riesgo Nutricional en niños menores de 5 años, apoyado por DECOPAN y Save The Children, a los niños menores de cinco años se les proporciona alimento seco (aceite, arroz, cereales).
- Mejoramiento de la infraestructura del Centro de Salud, apoyado por el complejo turístico Marina Puesta del Sol y Amigos de Nicaragua.
- Jornadas de vacunación, coordinado por el centro de salud, en el cual participan 20 brigadistas, se aplican vacunas para enfermedades como: Polio, Pentavalente (Hepatitis, Difteria, Meningitis, Tétano, Pertusis), MMR (Sarampión y Rubéola).
- Cloración del agua, se distribuye cloro a todos los miembros de la comunidad y se les dan las instrucciones para la cloración, la distribución se hace principalmente a la entrada del invierno en donde los pozos se ven afectados por aguas sucias y para evitar enfermedades gastrointestinales.

Según información suministrada por el epidemiólogo del centro de Salud Teodoro Kint, existen problemas de calidad de agua y la mayor afectación se da en la época de invierno, cerca del 60-70% de las casas no cuentan con las condiciones higiénicas adecuadas, carecen de energía eléctrica, agua, letrinas y las casas son ranchos de palma.

En la comunidad de Aserradores predomina una población de joven a adulta, oscilando entre las edades de 11 a 40 años. Solamente el 28% del total de la población está constituida por niños (de ambos sexos).

El 31% de la población es originaria de la comunidad, el 34% es originario de Chinandega, un 10% de El Viejo y un 18% de otras regiones del país.

Los pobladores que provienen de otras regiones del país, son originarios de los departamentos de Managua, Estelí, Rivas, Masaya, Chontales, Granada. Los pobladores que son originarios de Chinandega, provienen de Tonalá, Puerto Morazán, El Realejo, El Manzano, Isla Monte Redondo y Corinto. Las razones por las cuales viven en Aserradores es por mejor pesca, cambios de trabajo, pasando de actividades agrícolas y ganaderas a actividades pesqueras.

Del 18% de la población que es originaria de otras regiones del país, un 5% proviene de Honduras, Guatemala, Brasil y El Salvador, siendo el motivo por uniones, trabajo, etc. Las familias están conformadas entre 4 a 9 miembros. De las 88 familias encuestadas, un 32% indica que 6 personas que forman parte de cada hogar dependen del jefe de familia y solamente un 6% indica que 1 persona que forma parte de cada hogar depende del jefe de familia.

De las 88 familias encuestadas, el 50% tiene cerca de 11 años de vivir en Aserradores, un 21% tiene entre 1 a 10 años de vivir en Aserradores y un 29% no suministró información.

2.2 Vivienda

En la comunidad de Aserradores existen un total de 110 viviendas. Algunas viviendas se encuentran desocupadas debido a que han sido compradas por parte del complejo turístico Marina Puesta del Sol. El 41% de la infraestructura de las viviendas son de cemento, el 21% es de madera, el 28% son de plástico y de sacos, el 8% es

de ladrillo y un 2% son de minifalda.

La mayoría de las viviendas no cuentan con piso, siendo de tierra las casas, un 24 % de las viviendas son de cemento y un 19% son de ladrillo.

El 85% de las familias encuestadas poseen una vivienda con algunos bienes. En la siguiente tabla se detalla en porcentajes los bienes que son comúnmente encontrados en una vivienda, en base a las 88 familias encuestadas:

Tabla No. 5. Bienes comúnmente encontrados en un hogar en la comunidad de Aserradores.

Bienes	%
Radio	57
Televisor	70
Refrigerador	16
Cocina de leña	24
Machete	78
Batería	7

La mayoría de las familias poseen animales: perros, patos, vacas, cerdos y en mayor proporción gallinas. De las 88 familias encuestadas el 24% dispone de una bicicleta como medio de transporte y un 6% dispone de carretón.

La dieta alimenticia de los hogares de la comunidad de Aserradores se compone de: frijoles, maíz, arroz, tortillas, pan, plátano, azúcar, café, aceite, sal, huevos, carne de pollo, carne de res. Los precios de los productos mencionados son más altos en comparación con la zona urbana del departamento de Chinandega. Adicionalmente, el consumo de pescado blanco con peso menor a 1 libra es alto en la comunidad, siendo un producto que no es comprado sino pescado por los mismos pobladores de la comunidad.

En la siguiente tabla se presentan los productos más consumidos por los miembros de la comunidad de Aserradores y sus costos.

primera concentración poblacional que se formó en esa zona.

El centro de salud recibe apoyo de una extranjera (Margarita Boren) que vive en Aserradores, actualmente el Centro de Salud de la comunidad de Aserradores opera temporalmente en el centro de salud Nancy Lud propiedad de Margarita Boren. Información proporcionada por la entrevistada, el SILAIS no le permite brindar atención médica.

El centro de salud se encuentra en remodelación con el apoyo del complejo turístico Marina Puesta del Sol, Amigos de Nicaragua (Organismo No Gubernamental (USA)) el cual es coordinado por un diputado del presente gobierno. El complejo turístico apoya con material de construcción para la remodelación y Amigos de Nicaragua apoya con la mano de obra.

El centro de salud cuenta con una enfermera permanente y un médico que llega a la comunidad tres veces a la semana para brindar consultas.

De las 88 familias encuestadas, el 91% asiste al centro de salud, un 7% no asiste. Un 40% de los encuestados indica que la distancia de las viviendas al centro de salud es aproximadamente de 100 metros y un 35% indica que les queda aproximadamente a 700 metros. Esto indica, que el centro de salud es accesible para la comunidad de Aserradores.

Del 91% que asiste al centro de salud, el 80% desconoce el nombre del centro de salud porque no les interesa y solamente el 20% sabe el nombre.

Del porcentaje que asiste al centro de salud, ha sido por enfermedades padecidas por los encuestados tales como: fiebre, gripe, problemas renales, problemas estomacales, presión, reumatismo, anemia, alergia, siendo éstas las más frecuentes y la menos frecuente el asma.

Un 80% de las familias encuestadas han llevado alguna vez a

que no les cobran, no tienen medios de comunicación, por lo que la comunidad se encuentra aislada.

2.4.1 Agua

El 74% de las familias encuestadas indican que no cuentan con servicio de agua potable, el 26% cuenta con agua de pozo. Una parte de las viviendas de Aserradores compran agua, la cual tiene un costo de C\$ 14.00/barril.

Una familia consume aproximadamente dos barriles diarios de agua, siendo el costo mensual de C\$ 672.00 aproximadamente.

Es notorio que en Aserradores existe escasez de agua y algunos pozos que se localizan más cerca del Estero tienen problemas de salinización del agua, lo que ocasiona que el agua no pueda ser utilizada para consumo humano.

2.4.2 Luz

El 90% de las familias encuestadas indican que tiene conexión de energía eléctrica (la que estaba suspendida durante el levantamiento de las encuestas), un 10% cuenta con energía eléctrica. Aproximadamente pagan una tarifa de C\$ 30.00/mes.

2.4.3 Comunicación

El 92% de los encuestados indican que no cuentan con servicio telefónico, solamente el 8% cuenta con servicio telefónico (celular) correspondiendo a viviendas que cuentan con algún negocio (bar, pulpería, comidería) y que tienen mejor calidad de vida.

2.5 Salud

El centro de Salud Teodoro Kint atiende las localidades (comunidades) de Las Champas, Francisco Laguna, Cerro El Gallo, Aposentillo, Aserradores, La Danta, cubriendo un área de 30 km². A la comunidad de Aserradores se le dice localidad por ser la

Tabla No. 6, Estimado de costo de productos básicos que se consume en la comunidad de Aserradores

Producto	Costo unitario C\$/unidad	Promedio de consumo/semana	Costo C\$/Semana
Frijoles	10.00/tasa de frijol cocido	5.0 tasa de frijol cocido	50.00
Arroz	5.50/lb	12.0 lb	66.00
Tortilla	1.00/ unidades	21 unidades	21.00
Pan	5.00/5unidades	35.0 unidades	35.00
Azúcar	5.50/lb	5.00 lb	55.00
Café	2.50/bolsita	5.0 bolsitas	10.00
Aceite	24.00/litro	2.0 lt	48.00
Huevos	36.00/cajilla	18.0 unidades	18.00
Carne de res	34.00/lb	1.0 lb	34.00
Carne de pollo	20.00/lb	1.0 lb	20.00
Jabón de lavar ropa	10.00/unidad	5.0 unidades	50.00
Cloro	4.00/bolsa	1 bolsa	4.00
Total C\$			C\$ 411.00/semana

Los gastos mensuales de productos básicos en una familia oscilan entre C\$ 600.00-5,000.00; las familias con gastos de hasta C\$ 5,000.00 son aquellas que tienen negocios, tales como comiderías, pulperías y bares. Las familias que tienen gastos mensuales de C\$ 600.00 generalmente son familias de pescadores y que consumen solamente arroz, frijoles, tortilla o pan, azúcar, café, aceite, jabón, conchas negras y pescado blanco, siendo estos dos últimos productos pescados por los pobladores y no comprados.

Las familias que tienen gastos superiores a los C\$ 600.00, pueden ser familias de pescadores pero que adicionalmente tienen otro trabajo como la extracción de conchas o trabajos temporales (vigilancia en una finca ó bien trabajo en Marina Puesta del Sol).

Aserradores es una comunidad de extrema pobreza, el 94% de las familias encuestadas indican que el dinero que obtienen de la venta de conchas, pesca y otras actividades menores, es utilizado para la compra de alimentos, un 3% indica que lo invierten en

vivienda y un 3% lo invierten en salud.

De acuerdo a la información obtenida, aproximadamente los ingresos familiares oscilan entre C\$ 1,600.00-2,700.00/mes; los mayores ingresos se registran en las familias que trabajan en los centros de acopio y los menores ingresos corresponden a las familias de pescadores y concheros.

2.3 Actividades productivas

2.3.1 Pesca

La comunidad de Aserradores se ha caracterizado por ser una comunidad tradicionalmente pesquera, y a su vez de extracción y comercialización de la concha negra. El 74% de las familias encuestadas se dedican a la pesca durante todo el año, un 24% se dedica a la extracción de conchas y un 1% se dedica al corte y comercialización de mangle.

Durante el año, existen períodos buenos de pesca y extracción de conchas, los cuales están influenciados por el ciclo lunar, época del año (invierno, verano) y condiciones climáticas, en Aserradores se han desarrollado otras actividades económicas tales como: panadería, pulpería, comiderías, bares, así como trabajos temporales en fincas agrícolas, ganadera y construcción, carpintería y mantenimiento de botes en el complejo turístico Marina Puesta del Sol.

El 66% de las familias encuestadas salen a pescar a diario, el 3.4% pescan dos veces a la semana, 2.3% lo hacen tres veces a la semana y un 8% lo hace cuando algún otro pescador lo lleva o prefieren el verano que es el período de buena pesca y no lo hacen a diario. Un 20.3% no se sabe.

La mayoría de los miembros de la familia están involucrados principalmente en las actividades de pesca y concha y generalmente los adultos tienen cerca de 25 años de estar dedicados a la actividad.

La cantidad de conchas que es extraída en un día de trabajo por persona es entre 11 a 15 docenas, de las cuales aproximadamente de 3 a 5 docenas (conchas de menor tamaño) son destinadas al consumo familiar; es decir que el 33.0% del total de conchas extraídas es para el consumo, vendiéndose el resto a un precio de C\$5.00 la docena al centro de acopio.

Para salir a conchar, ninguna de las personas necesitan de financiamiento, solamente necesitan alquilar bote, el cual tiene un costo entre C\$5.00-20.00, una minoría no paga con dinero, sino que paga con conchas (de 1 a 3 docenas) a la persona que les alquila el bote. En un bote, van aproximadamente de 3 a 5 personas, quienes se dividen el costo del bote para pagar y el resto del dinero que les queda lo utilizan para pagar cuentas pendientes y alimentos.

2.3.4 Manglar

De las 88 familias encuestadas, el 95% indica que no realizan corte de manglar, siendo sólo un 5% el que se dedica al corte de mangle, la frecuencia es de 2 veces a la semana. Para leña cortan otras especies disponibles en la zona, como son: Tigüilote, Corta Espino y Leña de Guiermo.

Los sitios donde se realiza corte de mangle son: La Majagua, El Muerto y el Puron. Generalmente, cortan 200 rajas a un precio de C\$40.00/100 rajas y lo venden en Aserradores y para consumo propio por parte del cortador.

El manglar no es considerado como una actividad productiva en Aserradores y la mayoría de los cortadores provienen de otras comunidades cercanas.

2.4 Servicios básicos

La comunidad de Aserradores está dentro de la categoría de Extrema Pobreza, cuenta con luz eléctrica, el agua es de pozo; no todas las viviendas tienen pozos por lo que la mayoría de las familias compran agua ó la obtienen de otras casas que disponen de pozo y

El mantenimiento y reparación de equipos lo realiza el centro de acopio.

2.3.3. Concha negra

Por lo general, la mayoría de las familias que se dedican a conchar lo hacen a diario, otros lo hacen una vez por semana, cada quince días y tres veces al mes, esto es debido a que es una actividad complementaria con la pesca. En las familias de pescadores, las mujeres y los niños “conchean”, lo cual depende de la calidad de la pesca (buena, medio, mala).

Los sitios donde acostumbran a conchar son: Río Viejo, Las torres, El Jobo, Chilama, Cerro El Gallo, La Pargosa, Los Perejiles, La chanchera, Isla El Coyol y Castepe.

De las familias encuestadas que se dedican a la pesca y extracción de conchas, tres a cuatro miembros de la familia se dedican a conchar, siendo la madre de familia y los niños quienes se dedican a la actividad.

La mayoría de los concheros venden el producto a los centros de acopio que se localizan en Aserradores, existen tres centros de acopio, siendo dos de ellos centros que acopian el producto de sólo su familia y uno que acopia producto de cualquier familia. Los centros de acopio son los que se encargan de transportar y vender el producto en el mercado de Chinandega.

De acuerdo a la Resolución Ministerial No. 54-02 (5), el período de veda parcial nacional para los moluscos *Anadara tuberculosa* (concha negra) y *Anadara similis* (concha negra) es del 15 de abril al 15 de julio (5). Durante ese período, el producto que es extraído es decomisado por las autoridades de la delegación del MARENA-Chinandega y devuelto a los sitios de extracción, situación difícil de resolver debido a que las familias que se dedican a la extracción de conchas en la comunidad de Aserradores lo tienen como única alternativa de subsistencia.

El 60% de las familias que se dedican a la pesca indican que la mayor producción se da en el período de verano.

De las 88 familias encuestadas, el 40% indica que un miembro de la familia se dedica a la pesca, un 22% indica que dos miembros de la familia se dedican a la pesca, un 16% indica que tres miembros de la familia se dedican a la pesca y el 2% indica que cuatro miembros de la familia se dedican a la pesca. Un 20% indica que se dedican a la pesca y a la concha indicando que todos los miembros de la familia pescan y que las mujeres se dedican a la extracción de conchas.

La actividad de extracción de conchas por parte de las mujeres depende en parte de la pesca, ya que si la pesca es buena no salen a “conchar” y permanecen en el hogar atendiendo a la pareja y preparando la comida.

Los sitios de pesca son: Jiquilillo, Padre Ramos, Mechapa, Salinas Grandes, Las Piedras, El Manzano, Corinto, Punta Nãta, Comecuento, la Posa del muerto, la Majagua y Puerto Jícaro.

Las artes de pesca que utilizan son: trasmallo, anzuelo, simbra, hilo, plomada, redes, cuerda. Generalmente, éstas son proporcionadas por el centro de acopio, así como el combustible, lanchas, motor, carnada y explosivos; la mayoría de los pescadores entregan el producto a los centros de acopio que existen en la comunidad de Aserradores ya que éstos les proporcionan todos los medios de trabajo.

Del total del producto pescado, aproximadamente entre 2 a 15 libras son destinadas para consumo, el resto del producto es entregado a los centros de acopio. Los peces más comunes son Robalo, Pargo, Corvina, Mero, Pargata, Pez Gallo y en menor proporción se pesca el Tiburón, Macarela, Palometa, Lisa, Guicho y Langosta.

Entre los peces que más se pescan se menciona el Pargo constituyendo un 59% del total de producto que se pesca, seguido por

Robalo (18%) y Corvina con un 15%.

Durante el período de verano, el pargo tiene un costo entre C\$ 18.00-25.00/lb., en el invierno tiene un costo de C\$ 10.00, la macarela tiene un costo de C\$ 10.00/lb. Las otras especies que se capturan se venden entre C\$ 5.00-10.00 y no son de interés para los centros de acopio.

Cuando hay buena pesca (buena marea), por lo general se capturan entre 300-500 libras de pargo por lancha, considerándose una mala pesca (mala marea) cuando se capturan solamente entre 50-80 libras de pargo.

2.3.2. Centros de acopio

Existen 5 centros de acopio, ubicados en la comunidad de Aserradores y acopian todo el producto a los pescadores. En la siguiente tabla, se presenta información que ha sido proporcionada por algunos centros de acopio.

Tabla No. 7, Centros de acopio existentes en la comunidad de Aserradores

Centro de acopio	Alberto Guzmán	Wilson Reyes	Leticia Merlo Jirón
No. de lanchas	17	15	4
No. de motores	17	15	4
No. de pescadores	110	50	20
No. de bines	13	----	-----

Durante los meses de enero, febrero, marzo e inicios de abril, los pescadores pescan sólo pargo, el cual es entregado al centro de acopio; el resto de los meses capturan otros peces tales como: Pargueta, Pinchada y Dentón, los que son vendidos a precios muy bajos.

Generalmente un centro de acopio puede recibir cerca de 3,000 libras de pargo por noche, cuando hay buena pesca, llegan a recibir hasta 21,000 libras/semana y cuando no es buena pesca llegan a recibir 800 libras/noche.

Cuando hay “baños” la pesca es abundante, refiriéndose a cuando el pargo llega a la orilla a desovar.

Los centros de acopio venden el producto a EXPOMAR, NICALAPIA, en la siguiente tabla se presenta el precio de venta por parte de los centros de acopio.

Tabla No. 8, Especies y precio de venta del pescador y del Centro de acopio

Especie	Costo C\$/Lb por parte del pescador	Costo C\$/Lb por parte del centro de acopio
Pargo	18.00-25.00	23.00
Corvina	5.00-10.00	20.00
Robalo	5.00-10.00	20.00
Pargueta	5.00-10.00	14.00

Las especies que son vendidas por parte del pescador al centro de acopio que oscilan entre C\$5.00-10.00 son las que menos se pescan, siendo el más vendido el pargo, en donde la ganancia por parte del centro de acopio se da por volumen de pargo pescado.

Los centros de acopio proporcionan al pescador la lancha, motor, artes de pesca (línea, trasmallo, etc.), combustible, hielo y bines. El pago del combustible, aceite y cuidado de los equipos es responsabilidad del marino y el capitán de la lancha. Generalmente, en una lancha van 5 personas: 1 capitán, 1 marino y 3 pavos (persona que no tiene rango).

Las personas que se encargan de pescar son los pavos, del total de producto pescado, el 50% es del marino, el 50% restante se entrega al centro de acopio. En caso de no obtener producto, se tiene que pagar el combustible y uso de la lancha.

La ganancia es dividida en tres partes: el conductor de la lancha, el capitán y los pavos. Los pescadores cuentan con artes de pesca, aunque en algunas ocasiones son proporcionadas por el centro de acopio.